



ЧЭАЗ-КОМПЛЕКТАЦИЯ

Сухие трансформаторы с литой изоляцией производства АО «ЧЭАЗ-Комплектация»



Трансформаторы силовые сухие трехфазные с литой изоляцией двухобмоточные типа ТЛС (ТЛС), ТЛСЗ (ТЛСЗ) предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистем потребителей переменного тока частотой 50 Гц. Напряжение ВН и НН может быть любое, по согласованию с заказчиком. Трансформаторы могут быть изготовлены со степенью защиты от IP00 до IP54. По желанию заказчика на трансформаторы может быть установлена система принудительной вентиляции. Сухие трансформаторы устанавливаются в промышленных помещениях и общественных зданиях, к которым предъявляются повышенные требования пожаробезопасности, взрывозащищенности, экологической чистоты. Сухие трансформаторы требуют минимальное техническое обслуживание, экономичны и просты в эксплуатации.

Базовая комплектация:

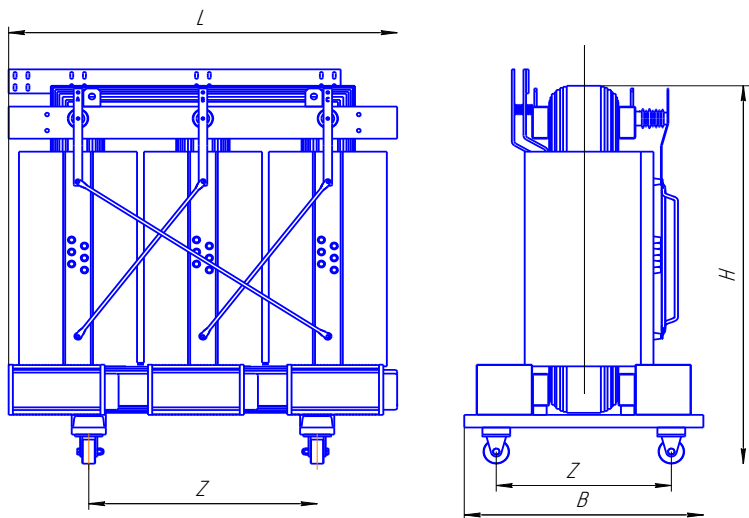
- ✓ Блок контроля температур
- ✓ Термодатчики (предустановлены)
- ✓ Катки для транспортировки
- ✓ Устройство переключения напряжения без нагрузки
- ✓ Эксплуатационная документация

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Защитный кожух
- Шкаф тепловой защиты
- Комплект принудительной вентиляции
- Виброгасящие опоры
- Комплект дополнительных шин



Основные технические параметры



Трансформаторы производства
АО «ЧЭАЗ-Комплектация»
соответствуют стандартам:
ГОСТ Р 52719-2007; ГОСТ Р 54827-2011
ГОСТ 12.2.007.0; ГОСТ 12.2.007.2-75;
ГОСТ 12.2.024-87; ГОСТ 14252;
ГОСТ 1516.3-96; ISO 9001.

Наименование параметра	Номинальная мощность трансформатора, кВА
	25;40;63;100;160;250;400;630;1000; 1250; 1600;2000;2500;3150;5000; >5000 по заказу
Номинальное напряжение обмотки ВН, кВ	6; 10; 20; 35
Регулирование высокого напряжения, %	±5 % ступенями 2,5 % (5 ступеней регулирования) или 5 % (3 ступени регулирования)
Номинальное напряжение обмотки НН, кВ	0,4; 0,69
Схема и группа соединения обмоток	Д/У _н -11; У/У _н -0;
Частота питающей сети, Гц	50
Материал обмоток	Алюминий (Al)/ Медь (Cu)
Класс нагревостойкости изоляции обмоток	F (H по заказу)



Характеристики трансформаторов 6 (10) кВ с стандартным уровнем потерь

Мощность, кВА	Потери, Вт		$I_0, \%$	$U_k, \%$	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Колесная база, мм	Масса, не более, кг	Уровень шума, дБ	
	ХХ	КЗ при 120 °С								Уровень звукового давления L_{pA}	Уровень звуковой мощности L_{wA}
100	440	2000	2	4	880	710	825	520	470	48	60
160	610	2750	1,8		985	720	855	520	650	50	62
250	750	3500	1,6		1120	750	1015	520	930	53	65
400	1150	4950	1,4		1170	880	1160	660	1250	55	68
630	1500	7350	1,2	6	1360	900	1210	660	1700	56	70
1000	2100	10100	1,1		1450	1200	1380	820	2150	59	73
1250	2500	12000	1,1		1520	1200	1500	820	2550	61	75
1600	2800	14550	1,1		1610	1200	1650	820	3100	61	76
2000	3600	18000	1,0		1700	1200	1700	1070	3650	63	78
2500	4300	21000	1,0		1730	1200	1800	1070	4320	65	81
3150	5880	26000	0,8	7	1800	1250	1985	1070	5220	67	83



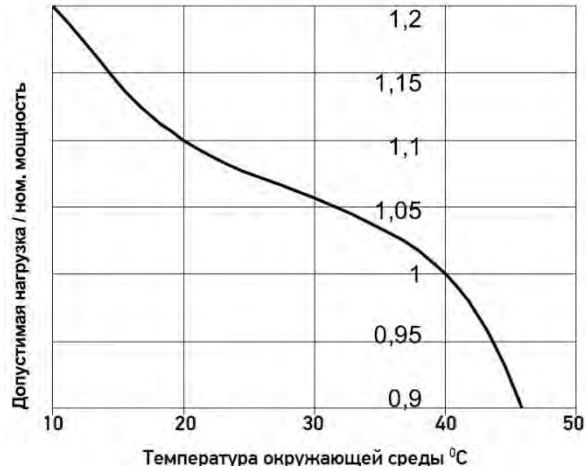
Характеристики трансформаторов 6 (10) кВ с пониженным уровнем потерь

Мощность, кВА	Потери, Вт		$I_0, \%$	$U_k, \%$	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Колесная база, мм	Масса, не более, кг	Уровень шума, дБ	
	ХХ	КЗ при 120 °С								Уровень звукового давления L_{pA}	Уровень звуковой мощности L_{wA}
100	400	1570	2	4	950	730	830	520	615	48	60
160	540	2130	1,8		1050	780	1020	520	810	50	62
250	720	2760	1,6		1180	820	1050	660	1010	53	65
400	980	3990	1,4		1230	840	1100	660	1445	55	68
630	1300	5960	1,2	6	1360	950	1150	660	1635	56	70
1000	1770	8150	1,1		1450	1000	1365	820	2310	59	73
1250	2090	9690	1,1		1530	1050	1450	820	2840	61	75
1600	2450	11730	1,1		1620	1120	1520	820	3380	61	76
2000	3050	14450	1,0		1640	1150	1640	1070	3850	63	78
2500	3600	17170	1,0		1820	1170	1790	1070	4830	65	81
3150	4930	20900	0,8	7	1920	1200	1760	1070	5680	67	83

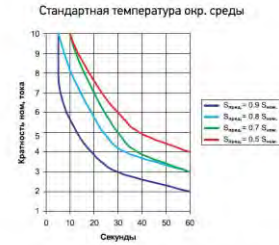


Кривые допустимых перегрузок трансформаторов

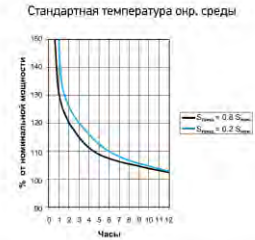
График отношения допустимой нагрузки на трансформатор к его номинальной мощности в зависимости от температуры окружающей среды.



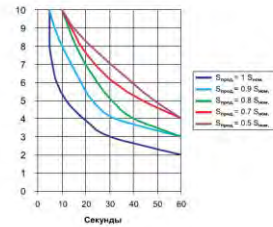
Допустимые краткосрочные перегрузки



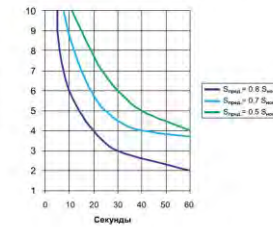
Допустимые временные перегрузки для суточного цикла



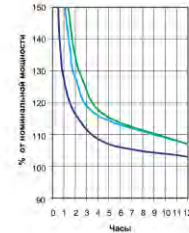
Стандартная температура окр. среды -10°C



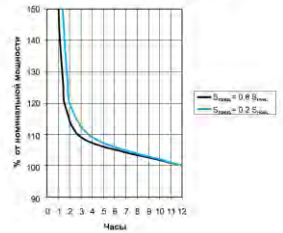
Стандартная температура окр. среды +10°C



Стандартная температура окр. среды -10°C



Стандартная температура окр. среды +10°C



Трансформаторы в литой изоляции рассчитаны на работу на номинальной мощности при температуре окружающей среды, определяемой ГОСТ Р 54827-2011 как: среднесуточная температура воздуха не выше 30 °C; среднегодовая температура воздуха не выше 20 °C.



Референс-лист на трансформаторы серии ТЛС(TLS)

Заказчик	Объект поставки	Оборудование	Шт.
2020 года			
ТОО «АКЭП»	Дата центр	TLS-2500/10/0.4 (энергоэффективные, AL)	48
ОАО «РЖД»	ПС Победа	TLS-630/10/0.4 (AL)	2
АО «Полус-Магадан»	Наталкинский ГОК	TLS3-3150/10/0.69 (AL)	2
СУЭК Хакасия	ПС 35кВ РП-1	TLS3-250/6/0,4 (AL)	1
АО «ЧЭАЗ»	Собственные нужды, КТП-22	TLS3-1000/6/0,4 (AL)	2
АО «ЧЭАЗ»	Собственные нужды, КТП-23	TLS3-1000/6/0,4 (AL)	1
ПАО «НЛМК»	Новолипецкий металлургический комбинат	TLS-2500/10/0.4 (энергоэффективные, AL)	4
ПАО «РНПК»	ТП-14, установка Л-35/11-600 цеха №3	TLS3-1000/6/0,4 (AL)	2
ОАО «РЖД»	ПС Подольская	TLS-1250/6/0.4 (CU)	2



Референс-лист на трансформаторы серии ТЛС(TLS)

Заказчик	Объект поставки	Оборудование	Шт.
2021 года			
АО «Транснефть-Приволга»	НПС «Зимовники»	TLS3-1000/10/0.4 (CU)	2
АО «Транснефть-Сибирь»	НПС-2 ЛПДС «Шаим»	TLS3-1600/10/0.4 (CU)	2
АО «Транснефть-Сибирь»	НПС «Сатарино»	TLS3-630/6/0,4 (AL)	2
АО «ЧЭАЗ»	Собственные нужды	TLS3-1000/6/0,4 (AL)	1
ООО «Воронежсинтезкаучук»	Заводоуправление №1	TLS3-1600/6/0,4 (AL)	2
ОАО «РЖД»	О.п. Матвеевская, 2БКТП-630	TLS-630/10/0.4 (AL)	2
АО «Транснефть-Приволга»	НПС "Самара-1"	TLS3-400/6/0,4 (CU)	2

